ニュースリリース

2012 年　12 月　19 日

関係各位

センチュリー・システムズ株式会社
代表取締役社長　田中　邁

通信モジュールを内蔵した
高機能モバイルルータ
FutureNet AS-250 シリーズ発売のご案内

センチュリー・システムズ株式会社（本社：東京都武蔵野市、代表取締役：田中邁、以下：センチュリー・システムズ）はこの程、キャリア**各社のモバイル通信に対応した通信モジュール**を内蔵し、**ワイヤレス WAN 接続**を実現する小型モバイルルータ「**FutureNet AS-250**」シリーズを発表し、2013 年 2 月から順次出荷を開始します。

FutureNet AS-250 シリーズ はモバイル網を利用してワイヤレス WAN を実現する小型通信装置です。WAN 接続用としてモバイル通信モジュールを内蔵します。ローカル側には 4 ポートのスイッチングハブを搭載します。また、外部装置との接続用として RS-232、デジタル IO のインタフェースを備え、LAN 未対応の装置の情報も直接モバイルデータ通信で送受信できます。CPU には高性能と省電力を両立したフリースケール・セミコンダクタ社製 Kinetis K70 120MHz（ARM Cortex-M4）を採用し、ファンレス化、小型化を実現しています。動作温度範囲も**-20℃～60℃**と広いため、屋外への設置を含め幅広い用途での利用が可能です。

FutureNet AS-250/S はソフトバンクモバイル網に対応した製品です。インターネット接続に加え、ソフトバンクテレコムの閉域網サービスおよび IP 着信機能にも対応します。また、SMS 着信をトリガーとしたインターネット接続にも対応しており、低コストでセンター起動の接続環境を実現できます。同様に FOMA 網に対応した **FutureNet AS-250/F** を 2013 年 3 月、KDDI 網に対応した **FutureNet AS-250/X** を 2013 年春以降に順次リリースします。各モデルとも利用するモバイル網や通信モジュールの特性を活かした機能を搭載します。

FutureNet　AS-250/S：　ソフトバンクモバイル網対応通信モジュール内蔵モデル

▰▰ **FutureNet AS-250 シリーズ**の特徴 ▰▰

■　モバイル通信で LAN 間接続を実現

AS-250 はモバイルネットワークを介して離れた場所にある LAN どうしを繋ぎます。有線のインターネット接続環境が利用できない場所にある機器も、モバイル通信のエリア内であれば **AS-250** シリーズ製品（以降、単に **AS-250** と表記します）を使って簡単に遠隔監視を始められます。**AS-250/S** では受信時最大 3.6Mbps／送信時最大 384Kbps (*1)の高速データ通信が可能です。内蔵通信モジュールは運用中に外れる心配がない上、外部アンテナを利用することにより、装置や設備に組み込んでも電波状態を良好に保てます。これによりワイヤレスで安定した LAN 間接続を実現できます。

■　ワイヤレス M2M システムを実現する機能

近年の M2M システムはその対象をセンサや計測器といったコンピュータ以外の機器の監視・制御にも広げつつあります。**AS-250** は LAN 間接続の機能と同時に、シリアルインタフェースを持つ装置やデジタル入出力を持つ装置を接続し、これらのデータをサーバに送信したり、サーバから制御するためのインタフェースや機能を備えます。これによりネットワーク未対応のセンサや計測器のデータの監視を **AS-250**　1 台で同時におこなえます。

■　強力なネットワーク機能

AS-250 は 4 ポートのスイッチングハブを備えています。そのため、小規模な拠点であれば本装置だけでネットワークを構成できます。また、**AS-250** はルータとしてスタティックルーティングや、複数の機器からの同時アクセスを可能にするポートフォワーディング機能や、LAN 側に配置したサーバへのアクセスを可能にする仮想サーバ機能を備えています。また、外部からの攻撃や内部からの意図しない接続を防止するパケットフィルタ機能も備えています。さらにネットワーク設計を簡単にする **GRE**（Generic Routing Encapsulation）、DHCP サーバなどの機能も搭載しています。

■　IP 着信機能などキャリア独自のサービスに対応

AS-250 はインターネット接続の他に、キャリア各社が提供する独自のサービスにもきめ細かく対応します。**AS-250/S** はソフトバンクテレコムが提供する閉域網サービス「ホワイトクラウド SmartVPN」を使い **IP 着信機能**を利用すると、センター側から閉域網内のローカルな IP アドレスを指定して **AS-250/S** にアクセスできます。これにより、センターが主体となって **AS-250/S** に接続された機器を遠隔監視、制御できます。

また、**AS-250/F** では NTT ドコモが提供する閉域網サービス「ビジネス mopera アクセスプレミアム」、**AS-250/X** は KDDI が提供する閉域網サービス「クローズドリモートゲートウェイ（CRG）」に対応します。**AS-250/X** ではさらに OTA/OTAPA 機能、緊急地震速報受信機能、GPS 機能に対応します。

■　低消費電力、高性能、高信頼性

AS-250 はリアルタイム **OS** をベースとしています。電源投入時でも数秒以内で通信可能な状態になるため、必要なときだけ電源を入れて使う用途にも適していますまた、ソーラー電源を利用したシステムへの組み込みに対応できるよう省電力動作モードを備えています。このモードを利用すると本装置の待機時の消費電力約 **0.48W** で運用できます。通信時でも省電力 CPU や電源回路の最適化により、約 3.9W という低消費電力を実現しています。**ファンレス**で動作すると共に高信頼性を確保し、**24 時間 365 日の常時稼働が可能です。**周囲温度も−20℃～60℃の範囲で利用できます。装置への組み込みや、基板での提供も可能です。

---

*1　通信速度は技術規格上の最大値であり、実際の通信速度を示すものではありません。ベストエフォート方式の回線サービスの場合、実際の通信速度は、通信環境やネットワークの混雑状況に応じて変化します。

■ SMS 着信をトリガーとしたインターネット接続

AS-250 はSMSの着信をトリガーとしてインターネットに接続する「SMS着信トリガー接続機能」を備えています。この機能を利用するとセンターから拠点（**AS-250** 側）に接続したいとき、センターの携帯電話等から該当する **AS-250** の電話番号にショートメッセージを送ります。**AS-250** はあらかじめ登録された電話番号からの SMS 着信であれば、即座にインターネットへの接続を開始します。この方法を使うと閉域網サービス（および専用線接続）を利用するより安価にセンター起動によるネットワークアクセスを実現できます。

■ 活用の用途を広げる接点入出力

AS-250 は接点入力と接点出力をそれぞれ 2 ポートずつ備えています。接点入力は省電力動作モードの待機状態からの復帰および、メール送信のトリガーとして利用できます。ソーラーバッテリーの容量低下時に警報メールを送信したり、充電回復をメールで通知するなどの用途に利用できます。また、たとえばネットワークカメラの接点と連動させて画像アップロードと同時にメールでセンターに通知するといった構成が可能です。

また、接点出力は **AS-250** といっしょに利用する外部装置の電源の ON/OFF 制御などに利用できます。これにより、**AS-250** だけでなく周辺の装置を含めたシステム全体の省電力化を実現できます。

■ シリアルポートサーバ機能

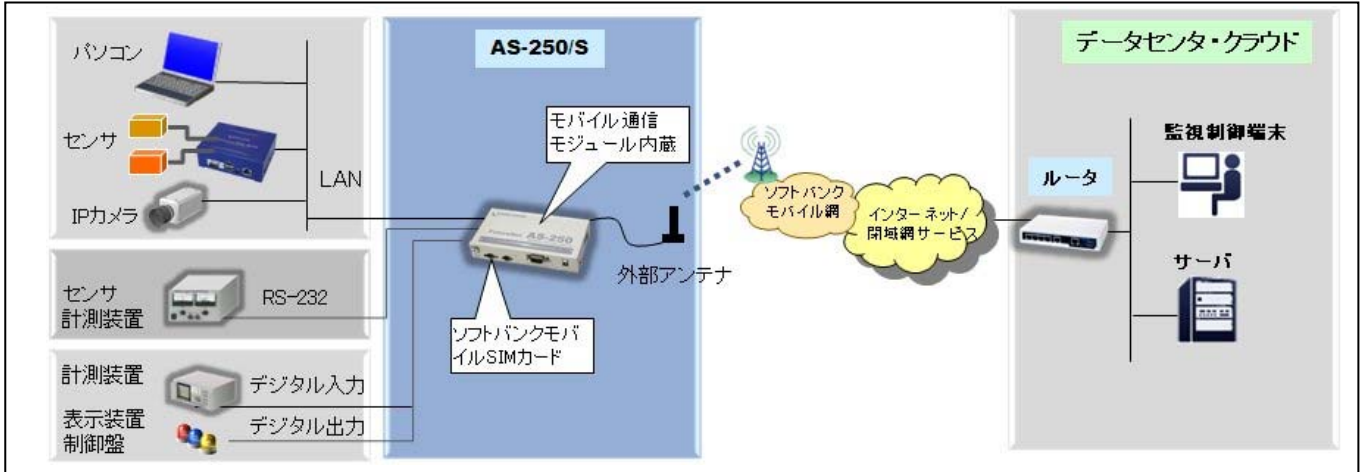
AS-250 はセンターからの TCP 接続を受け、受信する電文を RS-232 ポートに接続する機器に送信する機能を備えます。また RS-232 ポートで受信した電文は TCP パケットに変換してセンターに送信します。また、TCP/UDP クライアントとして動作するモードを利用すると、シリアルポートでデータを受け取ったタイミングで接続を開始し、そのままサーバにデータを送信できます。これらの機能によりモバイル網経由で RS-232 装置のデータ収集や制御がおこなえます。
なお、シリアルポートは標準で RS-232 に対応しており、実装オプションとして RS-485 インタフェースにも対応します。RS-485 は全二重/半二重、終端の有無を本体のディップスイッチで切り替える事ができます。また、マルチドロップの通信にも対応します。

■ ユーザカスタマイズ機能

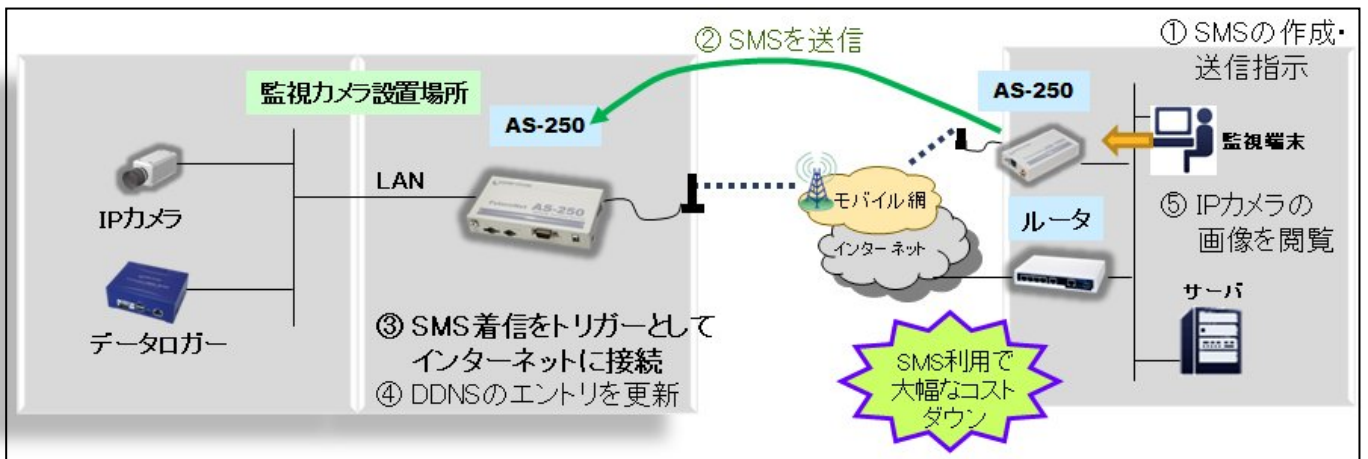
AS-250 は弊社での受託開発によってアプリケーションを追加することも可能です。マイクロ SD カードはソフトウェアのカスタマイズによって大容量のデータを保存できます。また、今後ユーザ自身がアプリケーションを搭載できるように SDK(Software Developer's Kit)を提供する予定です。

FutureNet AS-250 の利用例

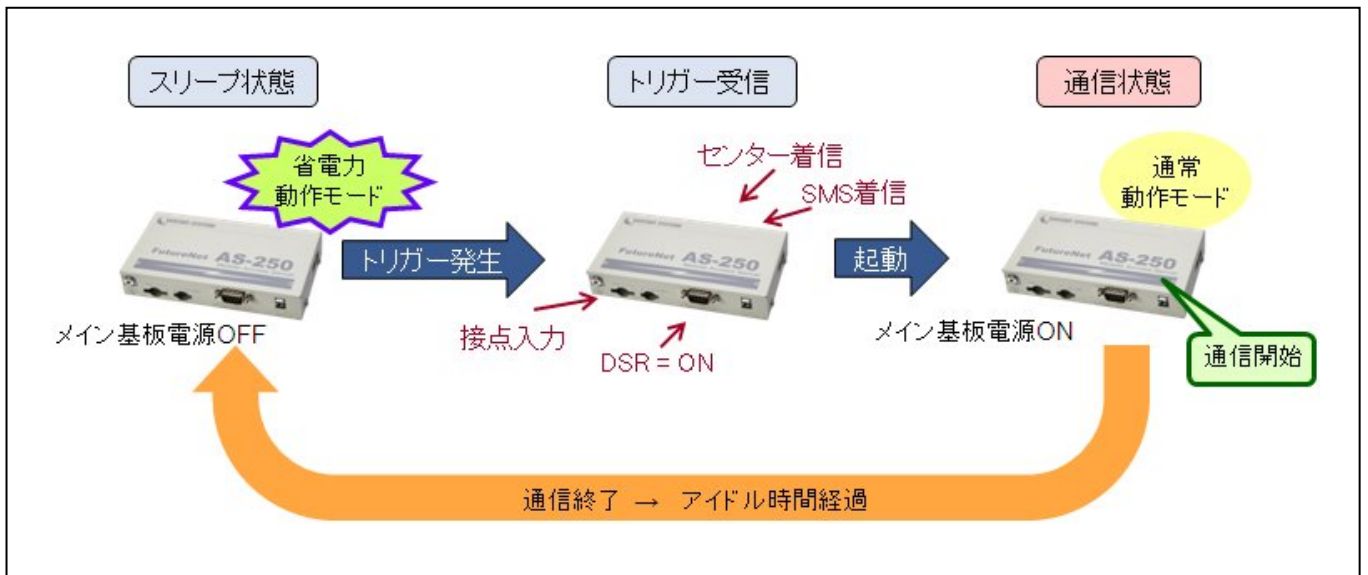
■ 基本的な使い方

AS-250/S はインターネット接続およびソフトバンクテレコムが提供する閉域網サービス「ホワイトクラウド Smart VPN」サービスに対応しています。閉域網では **IP 着信機能**にも対応します。これらのモバイル通信を利用して LAN 上の装置とデータセンタやクラウドとの通信ができます。また、RS-232/RS-485 の機器やデジタル入出力を持つ装置とも通信できます。回線工事が不要なため、簡単にネットワーク接続環境を配備したり、移設できます。

【**FutureNet AS-250** の基本的な利用イメージ: **AS-250/S** の例】

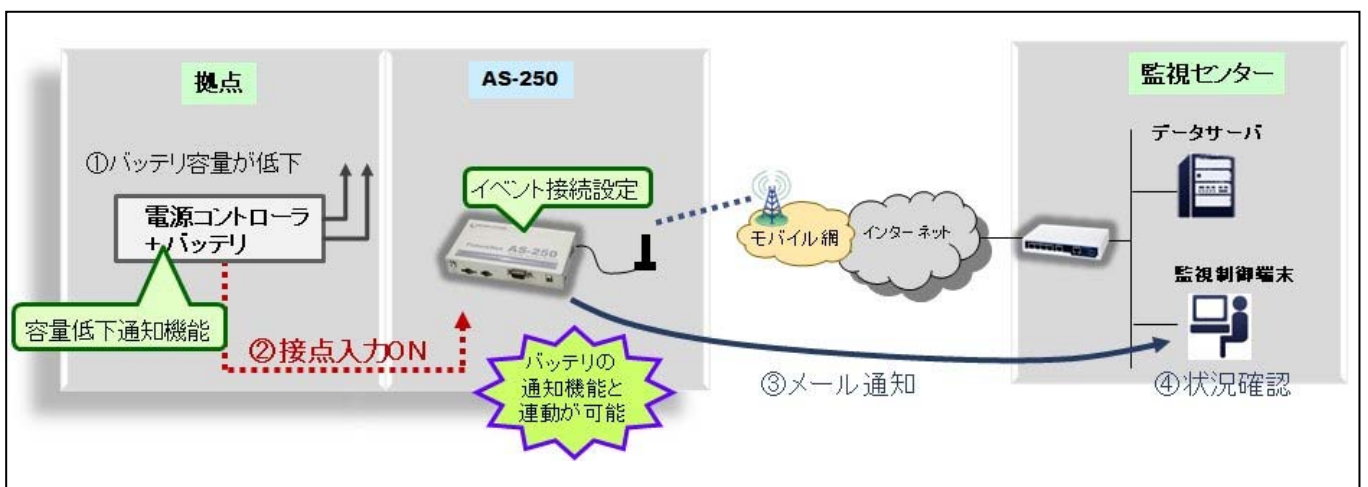
■ SMS 着信をトリガーとするインターネット接続機能

センターから監視拠点側への接続は閉域網の IP 着信機能を使って実現できますが、接続する機会が少ないケースなど、専用線の敷設や維持のコストが見合わない場合があります。**AS-250/S**、**AS-250/F** は遠隔からの SMS(ショートメッセージサービス)着信をトリガーとしてインターネットに接続する機能を備えています。この機能を使うと、監視センターから拠点側にアクセスしたいときに、管理センターの **AS-250**(もしくは通常の携帯電話)から接続先の **AS-250** に SMS を送信します。接続先の **AS-250** は SMS の着信を受けて、送信元が許可された電話番号であればインターネットに接続します。このとき **AS-250** は自身の IP アドレスを DDNS サービスに登録します。監視センターはこの DDNS に登録されているドメイン名を使って、拠点側の IP カメラの画像を閲覧できます。これにより、センター起動で接続するしくみのコストを大幅に低減できます。

【**FutureNet AS-250** の SMS 着信トリガー接続の利用イメージ】

■ 省電力動作モード

AS-250 は待機時の消費電力を最小限に抑える省電力動作モードを搭載しています。この動作モードではメイン基板の電源はオフ、通信モジュールのみ電源オンのスリープ状態になります。センターからの着信や接点信号の入力などのトリガーが発生するとメイン基板の電源をオンにします。数秒以内に起動が完了し、通信を開始します。通信が終了し、一定時間次の通信や新たなトリガーが発生しなければメイン基板の電源を OFF にしてスリープ状態に戻ります。この動作により、通信していない時間の消費電力を最小限に抑える事ができます。

【**FutureNet AS-250** 省電力動作モード】

■ ソーラー電源との組み合わせ例

ソーラー発電により充電されるバッテリで **AS-250** へ給電を行います。**AS-250** の RS-232 ポートには LED 標示機を接続し、センターからの電文を **AS-250** で中継します。また、バッテリ電圧が低下した場合あるいは復活した場合には接点入力に信号が入力されてアラートメールを送信します。

【ソーラー電源の利用例】

// 価格、販売等 //

FutureNet AS-250 シリーズ

モデル名	概要	通信速度(最大)	出荷時期(予定)
AS-250/S	ソフトバンクモバイル網対応 通信モジュール搭載	下り 3.6Mbps/上り 384Kbps	2013 年 2 月
AS-250/F	NTT ドコモ通信モジュール搭載	下り 384Kbps/上り 64Kbps	2013 年 3 月
AS-250/X	KDDI 通信モジュール搭載	下り 144Kbps/上り 64Kbps	2013 年春以降

参考価格: オープンプライス

標準添付品:

- ドキュメント、ソフトウェア CD
  - マニュアル
  - ファームウェア更新ツール(Windows 対応)
- 取付金具

オプション(別売):

- AC アダプタ
- 外付けアンテナ

※ 通信をおこなうには外付けアンテナ(別売)とモバイル回線契約が別途必要です。

外部アンテナは対応するモバイル網や用途(室内利用、屋外利用等)に応じて各種の製品が選択できます。

製品、外付けアンテナのご購入、およびモバイル回線のご契約については弊社もしくは弊社代理店様にお問い合わせください。

FutureNet AS-250/S の主な仕様

製品名		FutureNet AS-250/S
CPU		Freescale Kinetis K70 120MHz ※ ARM Cortex-M4
ROM		Flash ROM 1Mbyte、EEPROM 8KB、SPI Flash 8MB
RAM		SRAM 128KB、 DRAM 64Mbyte
インタフェース	Ethernet インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX × 4 ポート(スイッチングハブ) Auto MDI/MDI-X、コネクタ RJ-45
	シリアルポート	RS-232 (DTE) × 1 ポート ※ D-SUB9 ピン オスコネクタ、最大 230.4kbps ※ 実装オプションで RS-485 に変更可
	接点入力	2 ポート ※非絶縁、コネクタ S04B-PASK-2、 入力電圧 5～24V、出力電流 約 1mA(0.88～1.3mA)
	接点出力	2 ポート ※フォトモスリレー絶縁、コネクタ S04B-PASK-2 負荷電圧 26.4V(max)、負荷電流 100mA(max)
WAN 側通信インタフェース	対応回線	ソフトバンクモバイルネットワーク 通信速度 下り 3.6Mbps/上り 384Kbps ※ ベストエフォート
	外部アンテナコネクタ	1 ポート ※外部アンテナは別売オプション
	SIM カード	SIM カードスロット × 1
外部メモリ		マイクロ SD カードスロット × 1
ネットワーク機能	ルーティング	スタティックルート、デフォルトルート
	NAT/NAPT	○ ※送信元 NAT 対応
	パケットフィルタ	○
	SMS 着信トリガー接続	○ ※ SMS 着信をトリガーとしてインターネットに接続する機能
	GRE	○ (予定)
閉域網サービス対応	ドメイン登録数	5
	発信	○ ※ 宛先 IP アドレスによりドメインを切り替え
	着信	○(センター起動) ※ 接続元 IP アドレスによりドメインを切り替え
プロトコル変換機能		TCP 透過サーバモード、TCP 透過クライアントモード、 TCP 透過サーバ＆クライアントモード、UDP 透過モード(予定)
運用管理	設定手段	telnet 接続によるコマンドラインインタフェース
	ファームウェア更新	○ ※ 専用ソフトウェアからネットワーク経由で可能
	設定バックアップ	設定内容の一括表示、一括設定
	接続状態監視	ping keepalive 機能、自動再接続機能
	ログ機能	システムログ/通信履歴をメモリに保存、Syslog による送信にも対応
	診断機能	電波強度表示 LED、PPP リンク状態表示 LED 、ping による疎通確認、 ログ情報表示、ステータス表示
	その他	DHCP サーバ、DNS リレー、時刻同期(予定)、DDNS(予定)、 メール通知機能(予定)
認定/準拠	VCCI	Class A 準拠
サイズ・重量	外観寸法	146mm(W)× 78mm(D)× 25mm(H) ※ 突起物を除く
	重量	本体:約 360g
環境	使用電源、電源形状	DC 5 ～ 24V
	消費電力	通信時 約 3.9W、 待機時 約 0.48W(省電力動作モード)
	動作環境条件	-20℃～60℃, 10%～90%(結露なきこと)
	保存温度	-20～60℃、10～90%(結露なきこと)
添付品		CD-ROM(取扱説明書含む)、保証書、取付金具

※ これらの仕様は事前の予告なく変更することがあります。

センチュリー･システムズ株式会社について

センチュリー･システムズ株式会社は、1985 年創立の情報通信分野のベンチャー企業です。ハードウェアとソフトウェアの両面からシステムを構築する、システムハウスとして通信システムのファームウェア受託開発に加え、これまでに培ってきた通信プロトコル・ソフトおよびハードウェア技術をインテグレートして自社製品『**FutureNet®**(フューチャーネット)シリーズ』を開発しています。

＊ センチュリー･システムズの特徴

- ■ TCP/IP をはじめとし通信プロトコルの多くを自社開発し、豊富なプロトコル･ライブラリを取り揃え、 他のシステムへの移植も迅速かつ柔軟に対応できる開発体制を持っています。

センチュリー･システムズの通信プロトコル開発実績	
上位層(5～7)	LPR、FTP、TELNET、HTTP、SMTP、POP、MIME、DNS、DHCP、BOOTP、RIP-1/2、SNMP、SSL、SAP、FL-net、BACnet
トランスポート層	TCP、UDP、SPX
ネットワーク層	IP（パケット優先制御付き）、ARP、RARP、ICMP、IPX、ISDN（Q.931）
データリンク層	PPP、PPPoE、IPCP、IPXCP、HDLC、ISDN（Q.921）
物理層 （ドライバを含む）	1000M/100M/10M Ethernet、SONET(SDH)OC-3/12/48、ATM、TokenRing、T1、ISDN（I.430）、無線（802.11）、SCSI、IEEE1394、USB、GPIB、PCMCIA、NDIS、RS-232、RS-422、RS-485、セントロ、LON

- ■ FPGA や ASIC のためのハードウェアライブラリも充実し、ニーズに合った回路基板を短期間で実現できます。
- ■ Linux を組込み用に応用して小型サーバやルータ等に利用しています。また、工業用の組込みシステムのベースとして Linux を利用できるノウハウを備えています。さらに Linux だけではなく iTRON 準拠の OS をベースに製品化も可能です。
- ■ このようなハード/ソフト技術を活かし各分野においてシステムの IP 化に貢献しています。
- ■ またこれらのノウハウを応用した自社製品 **FutureNet®**シリーズを展開しています。

＊ 開発事例

- ■ マイクロジェネレータ(小型発電機)設備などの遠隔監視システムの開発と OEM 供給
- ■ Web サーバ/ルータ/スイッチの遠隔管理システムの開発と販売
- ■ ITS（高度道路交通システム）用ネットワークボードの開発と OEM 供給
- ■ 自動車用工作機器メーカーの生産ロボット用ネットワークボードの開発と供給
- ■ 各種プリンタのネットワークボード、プリンタ制御ソフトウェアの OEM 供給

＊ 自社製品 ― FutureNet®シリーズラインナップ ―

- ■ **FutureNet NXR シリーズ, XR シリーズ** ： VPN ルータ
- ■ **FutureNet CMS-1200** ： リモート管理専用アプライアンスサーバ
- ■ **FutureNet RA-630, RA-730, RA-1100, RA-1200** ： RADIUS 認証サーバ
- ■ **FutureNet FA-110, FA-120** ： 超小型 RS-232/イーサネット変換機
- ■ **FutureNet MA-800, MA-810, MA-820, MA-E210, MA-E210/AD-72,MA-E120** ： Linux マイクロアプライアンスサーバ
- ■ **FutureNet MA-450/XW, MR-250/F, MA-E250/F** ： 通信モジュール内蔵小型 Linux サーバ
- ■ **FutureNet AS-110, AS-150/X-Ⅱ** ： アナログモデム/TA、CDMA 1X 対応アクセスルータ
- ■ **FutureNet FL-PCI/V2-100** ： FA 業界標準通信プロトコル「FL-net」に対応した高性能 PCI ボード

● お問い合せ先

FutureNet AS-250 シリーズに関するご質問、お問い合わせは弊社営業部までお願いします。また、弊社ホームページも開設しておりますので合わせてご覧いただければ幸いです。

電話	0422-37-8911	FAX	0422-55-3373
電子メール	press-release@centurysys.co.jp	ホームページ	http://www.centurysys.co.jp/

以上、簡単ではございますが新製品の紹介とさせて頂きます。何卒よろしくお取り計らいの程、お願い申し上げます。